
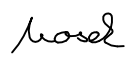


DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1			
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221		Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)
dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace		

Zpracovatelský útvar:	Název částí díla:	D.3
S60 dopravních staveb tel.: +420 296 154 209	Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT	
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Zbyněk Pěnka		


Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Ing. Radek Zezula, Ph.D.		D.3.2 Dálkové ovládání železniční infrastruktury	-
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
Ing. Radek Zezula, Ph.D.			
Skart. znak: V20/2037	Datum: 06/2016	IČD:	
Počet formátů: 20 x A4	Měřítko:	15	6563
		04	03
		02	00

OBSAH:

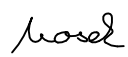
1. Technická zpráva
2. Výkresová část
3. Soupis prací PS 02-06-02
4. Soupis prací PS 00-06-02

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1			
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221 dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace	Podpis:  Název a účel díla: Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)
---	--

Zpracovatelský útvar: S60 dopravních staveb tel.: +420 296 154 209 Vedoucí útvaru: Ing. Zbyněk Pěnka	Podpis:  Název částí díla: Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Dálkové ovládání železniční infrastruktury	D. D.3 D.3.2
--	---	---

Odpovědný projektant: Ing. Radek Zezula, Ph.D. Vypracoval: Ing. Radek Zezula, Ph.D.	Podpis: Podpis: Skart. znak: V20/2037 Datum: 06/2016 Počet formátů: 11 x A4 Měřítko:	Název přílohy: Technická zpráva IČD:	Změna: - Číslo příl.: 001
		15	6563
		04	03
		02	00

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. PŘEDMĚT DOKUMENTACE	3
2.1 Všeobecně	3
3. VSTUPNÍ PODKLADY	4
3.1 Související PS/SO	5
3.2 Stavby podmiňující realizaci	5
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1 Všeobecně	5
4.2 Rozsah řešení	5
4.3 Technologická zařízení připojená do systému	6
4.3.1 Osvětlení kolejíště, osvětlení podchodů a nástupišť	6
4.3.2 Zařízení ZPDP, EZS, ASHS	6
4.3.3 Zařízení EOVS	6
4.3.4 Rozhlas pro cestující	6
4.3.5 Informační zařízení	7
4.3.6 Kamerový systém	7
4.3.7 Napájecí zdroje technologických systémů	7
4.3.8 Aktivní prvky přenosového systému	7
4.3.9 Odečty spotřeb elektrické energie	7
4.3.10 Samostatné prvky nebo lokální systémy bez komunikačního rozhraní	7
4.3.11 Dálkový dohled NZZ	7
4.3.12 Výtahy	7
4.3.13 Zásuvkové stojany	7
4.4 Integrační koncentrátor (InK)	8
4.5 Doplnění InS a klientských aplikací DDTS ŽDC	8
4.6 Nová klientská pracoviště	8
4.7 Servisní pracoviště a dálkový dohled	8
4.8 Závěrečná zkouška a zaškolení obsluhy	8
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA INTEROPERABILITU	8
5.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy	8
5.1.1 Vyhlášky	8
5.1.2 Technické normy	8
5.1.3 Interní předpisy	9
5.1.4 Rekapitulace	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí, přípravná dokumentace

Datum zpracování: 6/2016

Druh stavby : Stavba dráhy, liniová stavba

Zadavatel :

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zpracováváný objekt:

D.3.2 Dálkové ovládání železniční infrastruktury

Zpracovatel :

Ing. Radek Zezula, Ph.D.

METROPROJEKT Praha a.s.,
I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

Místo stavby:

Kraj: Středočeský
Okres: Praha – východ, Nymburk
Obce s rozšířenou působností: Lysá nad Labem
Obce: Lysá nad Labem, Čelákovice
Katastrální území: Lysá nad Labem, Káraný, Čelákovice

Termín realizace stavby:

Předpokládaný termín realizace: 2018 – 2019

Údaje o dráze :

Kategorie dráhy: celostátní, zařazena do sítě TEN-T

Traťový úsek: Lysá nad Labem (mimo)– Čelákovice (mimo)

Označení traťového úseku dle nákrešných jízdních řádů a TTP: 524a

Označení traťového úseku dle knižního jízdního řádu: 231, Praha – Lysá nad Labem - Kolín

2. PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Předmětem této části stavby je realizace dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) dle TS 2/2008 - ZSE. Hlavním účelem DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy jednotlivých technologických systémů (TLS) instalovaných v rozsahu stavby, které nebudou zahrnuty do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.).

Do systému DDTS ŽDC budou připojeny jednotlivé TLS ze zast. Čelákovice-Jiřina a odbočky Káraný přes stávající InK v žst. Čelákovice a InS na CDP Praha. U tohoto InK a u InS a TeS na CDP Praha dojde k doplnění jejich aplikací a dojde také k aktualizaci klientských pracovišť připojených k těmto serverům. Na pracoviště obvodové elektrodílny Praha-Libeň bude instalován dispečerský klient tohoto systému pro pracovníky údržby OŘ Praha SEE.

2.1 Všeobecně

V souladu s TS 2/2008 - ZSE a v souvislosti s následně definováním terminologie u systému DDTS ŽDC byla přijata následující označení:

InK	Integrační koncentrátor
InS	Integrační server
TeS	Terminálový server
K	dispečerský klient pro kompletní zobrazení všech technologických systémů
KD	dopravní klient pro pracoviště dopravního dispečera (obvykle na dotykovém terminálu telefonního zapojovače)
KE	energetický klient pro správu odečtů a odběrných míst (obvykle na pracovištích SŽE)
KM	mobilitní klientské pracoviště pro servisní a technicky mimořádné situace
TDS	technologická datová síť – vlastní datová síť DDTS ŽDC – zajišťuje spojení mezi InS a klienty
LTDS	lokální technologická datová síť – síť pro sběr dat do InK – zajišťuje datové spojení jednotlivých technologií a příslušného InK pomocí sítě Ethernet TCP/IP, každý InK má svou vlastní LTDS
RDD	rozvaděč dálkové diagnostiky slouží pro umístění převodníku a PLC pro monitorování diskretních signálů a pro alternativní umístění InK
TLS	technologický systém železniční dopravní cesty
DTTZ	dotykový terminál telefonního zapojovače
DŽDC	dispečer železniční dopravní cesty
ED	elektrodispečink

Mezi technologické systémy a zařízení železniční dopravní cesty, které se připojují do DDTS ŽDC patří zejména tyto:

ASHS	automatický samozhášecí systém
CER	čerpání vody
DEE/EE	zařízení pro distribuci elektrické energie NN
DVK	dveřní kontakt (např. reléových domků PZZ)
EOV	elektrický ohřev výměn
EPZ	elektrická předtápěcí zařízení
EZS	elektrická zabezpečovací zařízení
ISC	vizuální informační systém pro cestující
KAM/KS	kamery systém
NZZ	napájení zabezpečovacího zařízení
OSE	odečet spotřeby elektrické energie
OSO	prostředky zajišťující přístup osob na nástupiště (výtahy, eskalátory, ...)
OSV	osvětlení pro cestující a kolejiště v železničních stanicích a na zastávkách
ROZ	rozhlasové zařízení pro cestující
SYS	monitorování systémových parametrů a ovládání servisních kanálů
TZB	technické zařízení budov (kotelny, vzduchotechniky, vytápění, ...)
ZAS	zásuvkové stojany NN
ZPDP	zařízení pro detekci požáru
PPS	prvky přenosového systému (přepínače, směrovače, UPS pro přenosový systém)

3. VSTUPNÍ PODKLADY

- zadávací podklady pro zpracování přípravné dokumentace „Optimalizace traťového úseku Lysá n. L (mimo) – Čelákovice (mimo)“
- zkušenosti z realizovaných staveb systému DDTS ŽDC v okruhu CDP Přerov a dílčích částí systému DDTS ŽDC v okruhu CDP Praha
- technické řešení jednotlivých projektantů technologie souvisejících profesí
- závěry z pracovních porad
- nabídkové ceny materiálů a dodávek od na trhu dostupných dodavatelů - CÚ 2016
- ČSN a související předpisy
- směrnice SŽDC číslo TS 2/2008 - ZSE., druhé vydání

3.1 Související PS/SO

PS 00-02-01 Lysá nad Labem - Praha Vysočany, DOK a TK

PS 02-02-21 Zast. Čelákovice Jiřina, rozhlasové zařízení

PS 02-02-22 Zast. Čelákovice Jiřina, informační systém

PS 00-06-02 Doplnění InS a K, DDTS ŽDC

SO 02-64-01 odb. Káraný, EOv

SO 02-62-03 Definitivní odbočka Káraný - přípojka nn, osvětlení a DOÚO

SO 02-62-04 Zast. Čelákovice Jiřina - úprava rozvodu nn a osvětlení

3.2 Stavby podmiňující realizaci

V žst. Čelákovice není v současnosti nainstalován InK systému DDTS ŽDC. Tento je však projektován ve stavbě „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část ŽST Čelákovice“. V rámci části D.3.2 této stavby se na jeho realizaci navazuje. Pokud však nebude InK realizován, nebude možné tuto část stavby zrealizovat. V takovém případě by bylo nutné realizovat InK v rámci této stavby (což není rozpočtově v této stavbě uvažováno).

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Všeobecně

Navržené řešení respektuje aktuální stav směrnice TS 2/2008 - ZSE, včetně „Gestorského výkladu“ k této specifikaci (jenž jí doplňuje) a je také v souladu s dokumentem SŽDC O14 „Zásady a požadavky na budování systému DŘT a DDTS“.

Připojení jednotlivých technologických systémů bude řešeno přes rozhraní Ethernet. Protokoly dle této technické specifikace. Měření odběru el. energie bude systémem DDTS ŽDC přenášeno na pracoviště SŽE Hradec Králové.

4.2 Rozsah řešení

V rámci této části stavby budou realizovány tyto PS:

- PS 00-06-02 Doplnění InS a K, DDTS ŽDC,
- PS 02-06-02 Lysá n.L.-Čelákovice, DDTS ŽDC.

PS 02-06-02 řeší napojení technologických systémů ze zast. Čelákovice-Jiřina a odbočky Káraný do sítě LTDS stávajícího InK v žst. Čelákovice. Za tímto účelem dojde ke konfiguraci síťových prvků zajišťující připojení TLS do LTDS a SW doplnění InK.

V rámci PS 00-06-02 budou InS na CDP Praha SW doplněny o data vzniklá připojením jednotlivých TLS k InK v žst. Čelákovice. Budou také doplněny klientské aplikace DDTS, TeS a aplikace pro elektroměry. Součástí je i doplnění klientských pracovišť připojených k těmto serverům, včetně klienta na SŽE Hradec Králové.

Rozsah připojovaných technologických systémů je:

PS	umístění		EOV	OSV	OSO	OSE	ZAS	CER	DEE			EPZ	EVS	ZPDP	ISC	ROZ	PPS	KAM	RDD	InK	SYS
									RNN	NZ	NZZ										
PS 02-06-02	žst.	Čelákovice																		D	D
	zast.	Čelákovice-Jiřina		x		x									x	x	x				
	odb.	Káraný	x	x		x			x								x		x+Z		

PS	umístění		InS	TeS	K	KM	KD	KE
PS 00-06-02	dílňa	Praha-Libeň SEE			x			
	CDP	Praha	D	D				

Vysvětlivky

x – nově připojované zařízení

Z – zásuvka pro připojení klientského pracoviště

D – doplnění stávajícího systému

4.3 Technologická zařízení připojená do systému

Do sítě DDTSŽDC budou zapojena technologická zařízení, jenž obsahují samostatné programovatelné systémy. Rozsah komunikovaných dat bude specifikován v dalším stupni dokumentace v databázi objektů, komunikační protokol a rozsah dat dle TS 2/2008-ZSE v aktuálním znění. Datové typy které budou uvedené u jednotlivých signálů musí respektovat technické směrnice SŽDC. Ostatní datové typy ve směrnici neuvedené bude nutno v dalším stupni dokumentace řešit v úzké vazbě na SŽDC. Technické specifikace SŽDC nejsou v této dokumentaci přiloženy.

4.3.1 Osvětlení kolejiště, osvětlení podchodů a nástupišť

Do sítě DDTSŽDC bude připojeno osvětlení kolejiště a nástupišť v zast. Čelákovice-Jiřina a odbočky Káraný přes lokální automaty PLC instalované v rozvaděčích osvětlení. Rozvaděče osvětlení budou plně autonomní a k InK budou připojeny rozhraním Ethernet prostřednictvím sdělovacího zařízení. Ovládání osvětlení a jeho parametrizaci bude umožněno pouze přes klienty infrastruktury. Odběr zařízení bude samostatně měřen.

V rozvaděči osvětlení na zast. Čelákovice-Jiřina bude k dispozici pomocné napětí 2 DC 24V a prostor na DIN pro instalaci HW potřebného k napojení podružných elektroměrů do LTDS.

4.3.2 Zařízení ZPDP, EVS, ASHS

Zařízení ZPDP, EVS, ASHS se v rámci stavby nerealizují.

4.3.3 Zařízení EOVS

Zařízení EOVS odb. Káraný je řešen jako samostatný systém s lokálním automatem PLC v rozvaděči EOVS v rozvodně NN v technologické budově, který bude komunikovat s InK. Komunikační propojení s InK je řešeno v rámci sděl. zař. Ovládání a parametrizace EOVS bude umožněna pouze přes klienty infrastruktury. Odběr zařízení bude samostatně měřen.

4.3.4 Rozhlas pro cestující

Rozhlas pro cestující bude do LTDS napojen Ethernetový rozhraním prostřednictvím sdělovacího zařízení. Z rozhlasové ústředny budou protokolem SNMPv3 do InK komunikovány její základní provozní a poruchové stavy.

4.3.5 Informační zařízení

Informační zařízení pro informování cestujících o odjezdech a příjezdech vlaků bude napojeno na síť DDTSŽDC Ethernetový rozhraním a protokolem SNMPv3 přes sděl. zař. a InK, do kterého budou komunikovány základní provozní a poruchové stavy systému včetně jednotlivých tabulí (bez vlastního informačního obsahu).

4.3.6 Kamerový systém

Kamerový systém se v rámci stavby nerealizuje.

4.3.7 Napájecí zdroje technologických systémů

Napájecí zdroje s možností dálkového dohledu budou do LTDS napojeny Ethernetový rozhraním prostřednictvím sdělovacího zařízení. Z napájecích zdrojů technologických systémů budou protokolem SNMPv3 do InK komunikovány jejich základní provozní a poruchové stavy.

4.3.8 Aktivní prvky přenosového systému

Z aktivních síťových prvků (přepínače, směrovače), které jsou součástí technologických systémů (tedy prvků lokálních technologických datových sítí) budou protokolem SNMPv3 do InK komunikovány jejich základní provozní a poruchové stavy a následně zahrnuty do systému DDTS ŽDC.

4.3.9 Odečty spotřeb elektrické energie

Z vybraných vývodů silových rozvodů na zast. Čelákovice-Jiřina a odbočky Káraný bude realizován dálkový odečet spotřeb elektrické energie. Z hlediska možného rušení vnějšími vlivy je preferován u elektroměrů protokol i fyzické rozhraní M-Bus, protokol M-Bus (ČSN EN 13757). Elektroměry budou připojovány prostřednictvím převodníků instalovaných na zast. do vyhrazeného prostoru v rozvaděči osvětlení a v odb. Káraný do rozvaděče RDD v rozvodně NN.

4.3.10 Samostatné prvky nebo lokální systémy bez komunikačního rozhraní

Tyto prvky budou zapojeny prostřednictvím binárních signálů zpracovávaných v PLC, které budou zapojeny rozhraním Ethernet přes přenosové zařízení k InK. ŘS pro monitorování stavových signálů včetně komunikačních převodníků M-Bus pro měření elektrické energie bude umístěn v RDD. RDD bude v odb. Káraný instalován do rozvodny NN v nové technologické budově.

Monitorovány budou:

- jističí a spínací prvky na jednotlivých NN vývodech
- stavy přepětových ochran
- stavy napájení
- teploty a vlhkosti technologických prostor

4.3.11 Dálkový dohled NZZ

Napájení PZZ se v rámci silnoproudu nerealizuje. Bude pouze realizován vývod pro UNZ v odb. Káraný, který bude monitorován systémem DŘT.

4.3.12 Výtahy

Výtahy se v rámci stavby nerealizují.

4.3.13 Zásuvkové stojany

Zásuvkové stojany se v rámci stavby nerealizují.

4.4 Integrační koncentrátor (InK)

Data z nově připojených zařízení do sítě LTDS budou připojována do InK, který bude realizován v rámci stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část ŽST Čelákovice“ v žst. Čelákovice. V rámci této stavby bude tento InK SW doplněn.

4.5 Doplnění InS a klientských aplikací DDTS ŽDC

V rámci tohoto PS budou také doplněny aplikace systému DDTS ŽDC instalované na InS a TeS na CDP Praha v rozsahu stavby. Taktéž budou aktualizována klientská pracoviště napojena na dotčené InS a TeS, včetně energetického klienta s umístěním na SŽE Hradec Králové.

4.6 Nová klientská pracoviště

Na pracoviště obvodové elektro-dílny Praha-Libeň bude instalován dispečerský klient (K) tohoto systému pro pracovníky údržby OŘ Praha SEE. Tento bude poskytovat kompletní zobrazení všech technologických systémů a lokálních zařízení se všemi právy pro ovládání, monitoring a parametrizaci, přístup k archivům a ke všem ostatním funkcím v souladu s přiděleným oprávněním uživatele klienta.

4.7 Servisní pracoviště a dálkový dohled

Trvalé servisní pracoviště není budováno. Je budován pouze servisní kanál v síti DDTS ŽDC umožňující servisní organizaci přístup na jednotlivá PLC / technologie přes InK.

4.8 Závěrečná zkouška a zaškolení obsluhy

Po instalaci všech komponent DDTS ŽDC, instalaci a odzkoušení SW vybavení a zprovoznění veškerých komunikací bude provedena závěrečná funkční zkouška. Dále bude provedena revize zařízení dle platných norem a vydání průkazu způsobilosti UTZ s následným uvedením zařízení do provozu a zaškolením obsluhy. Zařízení bude provozováno nepřetržitě 24 hod denně.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA INTEROPERABILITU

5.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto PS je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

5.1.1 Vyhlášky

- Vyhlášku č. 352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojnosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č. 133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojnost evropského železničního systému.

5.1.2 Technické normy

Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS

ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26: Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
TKP – kap.29	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29: Silnoproudá technologická zařízení
TKP – kap.30	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30: Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-46 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El. zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN ISO 16484-5	Automatizační a řídicí systémy budov - Část 5: Datový komunikační protokol
ČSN EN 50121-1 ed. 2	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 1: Všeobecně
ČSN EN 60870-5-10x	Systémy a zařízení pro dálkové ovládání – Přenosové protokoly
ČSN EN 61131-1..5	Programovatelné řídicí jednotky

5.1.3 Interní předpisy

- Směrnice GR SŽDC, s. o. č.16/2005
- Směrnice GR SŽDC, s. o. č.11/2006
- Směrnice GR SŽDC, s. o. č. TS 2/2008 - ZSE druhé vydání
- Směrnice GR SŽDC, s. o. č. TS 6/2010 - S
- Dokument SŽDC O14 „Zásady a požadavky na budování systému DŘT a DDTS“
- Gestorský výklad k Technickým specifikacím 2/2008 - ZSE, druhé vydání
- Zaváděcí listy ČD

5.1.4 Rekapitulace

Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení


Technické řešení tohoto PS respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121.

Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

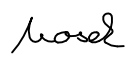
Technické řešení tohoto PS respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §14 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.


DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

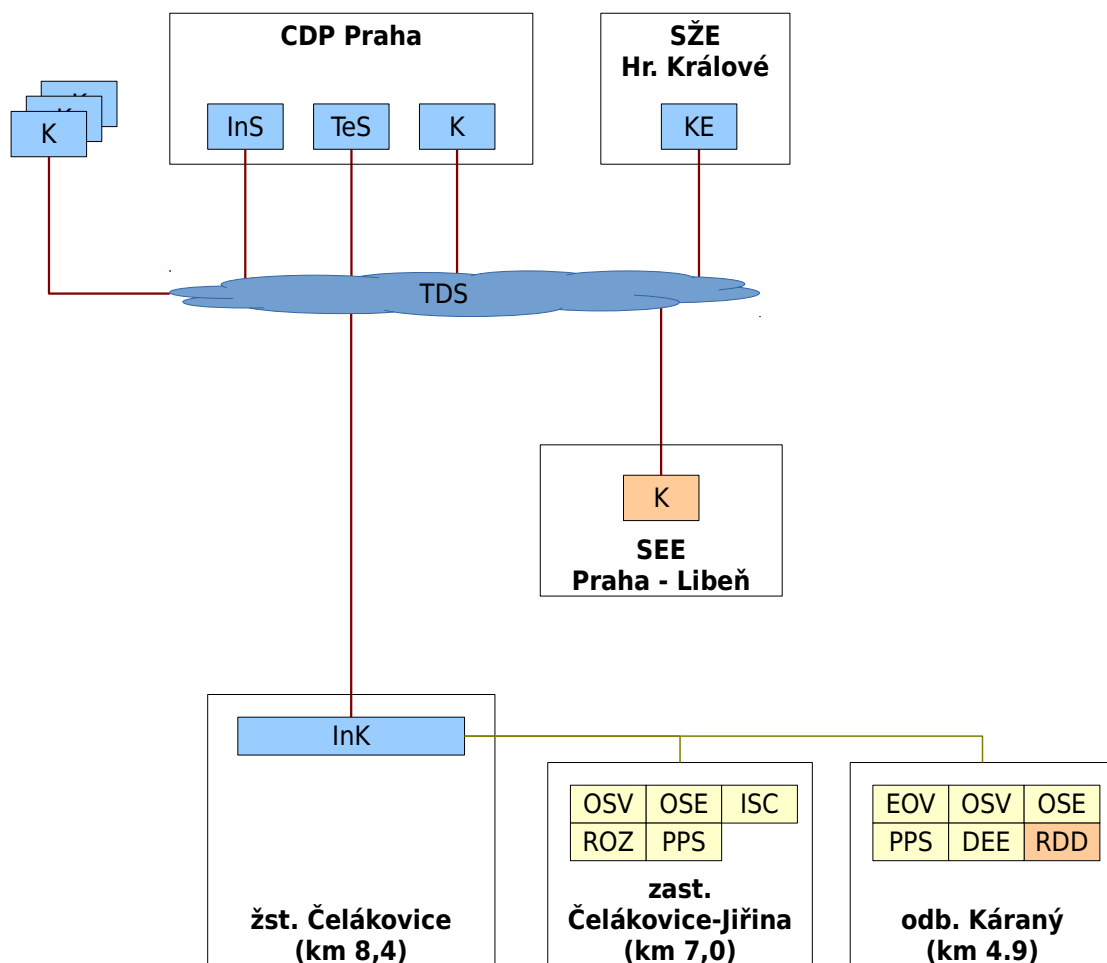
Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1			
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221		Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)
dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace		

Zpracovatelský útvar:	Název částí díla:	
S60 dopravních staveb tel.: +420 296 154 209	Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Dálkové ovládání železniční infrastruktury	
Vedoucí útvaru:		
Ing. Zbyněk Pěnka		D. D.3 D.3.2

Odpovědný projektant:		Podpis:	Výkresová část								Změna:	
Ing. Radek Zezula, Ph.D.											-	
Vypracoval:		Podpis:									Číslo příl.:	
Ing. Radek Zezula, Ph.D.												
Skart. znak:	V20/2037	Datum:	06/2016									002
Počet formátů:	3 x A4	Měřítko:		IČD:	15	6563	04	03	02	00		



Legenda:

Stávající již připojený TLS
Nově připojovaný TLS

Nové zařízení
Doplňované / upravované zařízení

—	Ethernet síť TDS
—	Ethernet síť LTDS

Investor: SŽDC, s.o., SS Západ, Sokolovská 278/1955, 19 00 Praha 9

Účel: Přípravná dokumentace

Číslo zakázky: 802

Datum: 06/2016

Archiv: Lysa_n_L-Celakovice.1

Zpracoval: Ing. Radek Zezula, Ph.D.

Kontroloval: Ing. Rostislav Fitz

Odp. projektant: Ing. Radek Zezula, Ph.D.



ASYC s.r.o.
Šumavská 15
602 00 Brno

Tento dokument obsahuje
chráněná data firmy
ASYC s.r.o.
Kopírování a použití těchto dat
nebo i jejich částí je možné jen
s písemným svolením
této firmy.

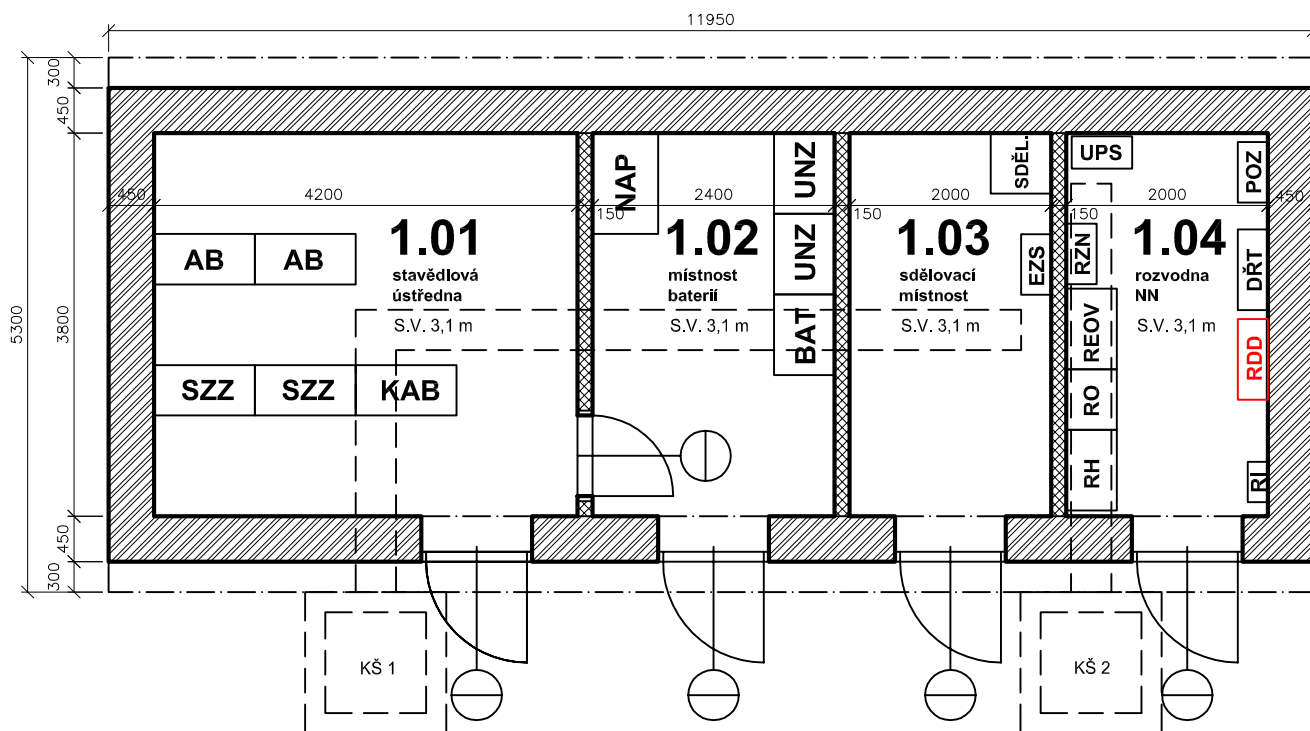
stavba: Optimalizace traťového úseku Lysá n. L (mimo) – Čelákovice (mimo)

PS/SO: D.3.2 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY

Název výkresu: Blokové schema DDTS ŽDC

List

1



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	MÍSTNOST	PODLAHA			ÚPRAVA STĚN
		M ²	TYP	POVRCH	
1.01	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	15,96	P1	PVC	MALBA – BÍLÁ
1.02	MÍSTNOST BATERIÍ	9,12	P1	PVC	MALBA – BÍLÁ
1.03	SDĚLOVACÍ MÍSTNOST	7,60	P1	PVC	MALBA – BÍLÁ
1.04	ROZVODNA NN	7,60	P1	PVC	MALBA – BÍLÁ

Legenda:

— zařízení dodávané v rámci tohoto PS

Investor: SŽDC, s.o., SS Západ, Sokolovská 278/1955, Praha 9

Účel: Přípravná dokumentace

Číslo zakázky: 802

Datum: 06/2016

Archiv: CD/Lysa_n_L-Celakovice.1

Zpracoval: Ing. Radek Zezula, Ph.D.

Kontroloval: Ing. Rostislav Fitz

Odp. projektant: Ing. Radek Zezula, Ph.D.



ASYC s.r.o.
Šumavská 15
602 00 Brno

Tento dokument obsahuje
chráněná data firmy
ASYC s.r.o.
Kopírování a použití těchto dat
nebo jejich části je možné jen
s písemným svolením
této firmy

Stavba: Optimalizace traťového úseku Lysá n. L (mimo) – Čelákovice (mimo)

PS/SO: PS 02-06-02 Lysá n.L.-Čelákovice, DDTS ŽDC

= odb. Káraný

+ TB


Název výkresu: Dispozice umístění RDD v TB odb. Káraný

List

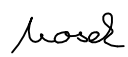
2

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1			
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP: Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221 dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace	Podpis:  Název a účel díla: Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)
--	--

Zpracovatelský útvar: S60 dopravních staveb tel.: +420 296 154 209 Vedoucí útvaru: Ing. Zbyněk Pěnka	Podpis:  Název částí díla: Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Dálkové ovládání železniční infrastruktury	D. D.3 D.3.2
--	---	---

Odpovědný projektant: Ing. Radek Zezula, Ph.D. Vypracoval: Ing. Radek Zezula, Ph.D.	Podpis: Podpis:	Název přílohy: PS 02-06-02 Lysá n.L.-Čelákovice, DDTS ŽDC Soupis prací	Změna: - Číslo příl.: 003
Skart. znak: V20/2037 Počet formátů: 2 x A4	Datum: 06/2016 Měřítko:	IČD:	15
		6563	04
		03	02
		01	

FORMULÁŘ 5

Součet za Díl

SOUPIS PRACÍ

Název stavby :

Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)

Název PS,SO :

Lysá n.L.-Čelákovice, DDTS ŽDC

Datum zpracování :

26.04.2016

Zatřídění objektu : (JKSO, JKPOV)

majitel HIM:

SŽDC

0,00

Cena za objekt [Kč]

Číslo stavby

Číslo PS,SO

PS 02-06-02


Datum aktualizace :

m	1
mj dle JKSO	počet mj

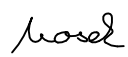
číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A				typ řádku	kód datové základn y	Technická specifikace
							dodávky		montáže				
							jednotková	celkem	jednotková	celkem			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14
Díl:	VON	Vedlejší a ostatní náklady									SD		
1	B.1.1.2.1	zařízení staveniště	%	2,000		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
2	B.1.1.2.2	ztížené podmínky výstavby	%	3,000		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
3	B.1.1.4	geodetická činnost zhotovitele	%	0,600		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
4	B.1.1.5	koordinační činnost zhotovitele	%	0,400		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
S	Celkem za VON	Vedlejší a ostatní náklady				0,000		0,00		0,00			
Díl:	74	Silnoproud											
5	746IFBR-02	Připojení technologického systému k integračnímu koncentrátoru	kus	10,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Doplnění software InK DDTS ŽDC vč. licencí, I/O servery pro komunikaci s TLS včetně konfigurace přenosového zařízení. Součástí položky je provedení zkoušek, dodání atestů a revizních zpráv, dodání uživatelské dokumentace. Položka dále obsahuje cenu za pom. mechanismy včetně všech ostatních vedlejších nákladů.
6	746IFDR-01	Rozváděč dálkové diagnostiky	kus	1,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Dodávku, montáž a uvedení do provozu skříně obsahující PLC automat s rozhraním Ethernet pro sběr dat a přímé ovládání TLS DDTS ŽDC (DEE, ZAS, OSO, ...), převodníky komunikačních rozhraní, včetně vybavení skříně a přístrojové náplně rozváděče. V položce jsou zahrnuty software PLC včetně licencí, komunikační rozhraní pro komunikaci s InK. Součástí položky je provedení zkoušek, dodání atestů a revizních zpráv, dodání uživatelské dokumentace. Položka dále obsahuje cenu za pom. mechanismy včetně všech ostatních vedlejších nákladů.
7	746IFR-02	Komplexní zkouška systému v rozsahu připojených technologického systému	kus	10,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Cenu za odzkoušení TLS v DDTS ŽDC při komplexní zkoušce.
8	746IFR-06	Zřízení přenosových okruhů a konfigurace datové sítě	kus	1,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Cenu za nastavení prvků sdělovacího zařízení a jednotlivých TLS za účelem zprovoznění datového spojení mezi TLS a InK/InS na úrovni LTDS/TDS.
9	747213	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZKOUŠENÍ, MĚŘENÍ A VYHOTOVENÍ VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVY, PRO OBJEM IN PŘES 500 DO 1000 TIS. Kč	kus	1,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
10	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
11	747701	DOKONČOVACÍ MONTÁŽNÍ PRÁCE NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ	HOD	16,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
12	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	24,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
13	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	8,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
14	747705	MANIPULACE NA ZAŘÍZENÍCH PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM	HOD	16,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP _ P ZS13		
S	Celkem za 74	Silnoproud				0,000		0,00		0,00			

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI 12/2015

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1			
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9			

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Jan Nosek tel.: +420 296 154 221		Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)
dokumentace pro územní rozhodnutí Stupeň: přípravná dokumentace		

Zpracovatelský útvar:	Název částí díla:	
S60 dopravních staveb tel.: +420 296 154 209	Technologická část Silnoproudá technologie včetně DŘT Dálkové ovládání železniční infrastruktury	
Vedoucí útvaru:		
Ing. Zbyněk Pěnka		D. D.3 D.3.2

Odpovědný projektant:	Podpis:	PS 00-06-02 Doplnění InS a K, DDTS ŽDC Soupis prací						Změna:
Ing. Radek Zezula, Ph.D.								-
Vypracoval:	Podpis:							Číslo příl.:
Ing. Radek Zezula, Ph.D.								004
Skart. znak:	V20/2037	Datum:	06/2016					
Počet formátů:	2 x A4	Měřítko:		IČD:	15	6563	04	03
					02	02		

FORMULÁŘ 5

Součet za Díl

SOUPIŠ PRACÍ

Název stavby :

Optimalizace trat'ového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)

Název PS,SO :

Doplnění InS a K, DDTS ŽDC

Zatřídění objektu : (JKSO, JKPOV)

Datum zpracování :

26.04.2016

majitel HIM:

SŽDC

0,00

Cena za objekt [Kč]

Číslo stavby

Číslo PS,SO PS 00-06-02

Datum aktualizace :

m	1
mj dle JKSO	počet mj

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A				typ řádku	kód datové základny	Technická specifikace
							dodávky		montáže				
							jednotková	celkem	jednotková	celkem			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14
Díl:	VON	Vedlejší a ostatní náklady									SD		
1	B.1.1.2.1	zařízení staveniště	%	2,000		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
2	B.1.1.2.2	ztížené podmínky výstavby	%	3,000		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
3	B.1.1.4	geodetická činnost zhotovitele	%	0,600		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
4	B.1.1.5	koordináční činnost zhotovitele	%	0,400		0,000		0,00	0,00	0,00	P		
						0,000		0,00		0,00			
S	Celkem za VON	Vedlejší a ostatní náklady				0,000		0,00		0,00			
Díl:	74	Silnoproud											
5	746IFAR-01	Doplnění technologického systému do aplikačního SW integračního serveru	kus	10,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Doplnění TLS do aplikační SW InS DDTS ŽDC, instalaci, nastavení a oživení, dodavatelskou dokumentaci, školení a individuální zkoušky.
6	746IFCR-01	Stacionární klient včetně licencí SW	kus	1,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Cenu za HW stacionárního klienta DDTS ŽDC v provedení menším než 14x35x40cm (v x š x h) a s konfigurací min.: procesor 64-bit, 2GB operační paměť, 8GB HDD nebo jeho ekvivalent, rozhraní Ethernet 100/1000Mbps, napájení 230 V AC, příkon do 300 W, provozní teplota min. 10 .. 30 °C, audio výstup, klávesnice, myš, displej s rozlišením WUXGA (1920x1200) s poměrem stran 16:10, úhlopříčkou 24 palců a rozhraním analogovým i digitálním DVI a volitelně s DP (Display Port). Položka dále obsahuje licenci pro klienta vizualizace s protokolem ČSN EN 60870-5-104, instalaci OS Linux, podružný materiál a příslušenství. Součástí je i dovoz, manipulace a uvedení zařízení do provozu včetně předepsaných zkoušek a výchozí revize, dodavatelská dokumentace, oživení a vyzkoušení systému jako celku.
7	746IFCR-03	Doplnění technologického systému do SW clientské aplikace	kus	10,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Doplnění TLS do SW clientských aplikací (dispečerská, terminálová, ...) DDTS ŽDC, instalaci, nastavení a oživení, dodavatelskou dokumentaci, školení a individuální zkoušky.
8	746IFR-02	Komplexní zkouška systému v rozsahu připojených technologického systému	kus	10,000		0,000		0,00		0,00	P R		Položka obsahuje: Cenu za odzkoušení TLS v DDTS ŽDC při komplexní zkoušce.
9	747301	PROVEDENÍ PROHLÍDKY A ZKOUŠKY PRÁVNICKOU OSOBOU, VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	KUS	1,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP_ P ZS13		
10	747703	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	HOD	24,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP_ P ZS13		
11	747704	ZAŠKOLENÍ OBSLUHY	HOD	8,000		0,000		0,00		0,00	OTSKP_ P ZS13		
						0,000		0,00		0,00			
S	Celkem za 74	Silnoproud				0,000		0,00		0,00			